

ЗАЛА 18

ШКАФЪ

ПОЛКА

№

19  
2  
156

3



ЗАЛА 18

ШКАФЪ

ПОЛКА

№



# С Л О В О

О началѣ, сязи и пзаимномѣ пособіи Матема-  
тическихъ наукъ и пользѣ оныхъ.

---

вѢ

Публичномѣ Собраніи  
ИМПЕРАТОРСКАГО МОСКОВСКАГО УНИВЕРСИТЕТА  
на

Высокошоржественный день  
В О З Ш Е С Т В І Я

на

ВСЕРОССИЙСКІЙ ПРЕСТОЛѢ  
ЕЯ ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА  
В С Е П Р Е С В Ѣ Т Л Ѣ Й Ш І Я  
Д Е Р Ж А В Н Ѣ Й Ш І Я  
В Е Л И К І Я Г О С У Д А Р Ы Н И  
И М П Е Р А Т Р И Ц Ы  
ЕКАТЕРИНЫ АЛЕКСѢЕВНЫ,  
САМОДЕРЖИЦЫ ВСЕРОССИЙСКІЯ,

Г О В О Р Е Н Н О Е

Онагожѣ Университета Математики Экстраординарнымѣ

Профессоромѣ

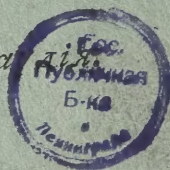
ВАСИЛІЕМЪ АРШЕНЕВСКИМЪ.

Іюня 30 дня 1794 года.

---

В Ѣ М О С К В Ѣ,

ВѢ Университетской Типографіи у Ридигера и Кла





© 1930

Судебный отдел, отдел по делам несовершеннолетних  
 (Судебный отдел, отдел по делам несовершеннолетних)

В

Трудовой Кодекс

ПРЕДЛОЖЕНИЕ О ПРИНЯТИИ ЗАКОНА

И

В соответствии с требованиями Трудового Кодекса  
 и в целях обеспечения интересов государства  
 и общества предлагается принять Закон  
 о внесении изменений в Трудовой Кодекс  
 в части, касающейся регулирования трудовых  
 отношений и обеспечения интересов государства  
 и общества. Настоящий Закон разработан  
 в соответствии с требованиями Трудового  
 Кодекса и в целях обеспечения интересов  
 государства и общества. Настоящий Закон  
 разработан в соответствии с требованиями  
 Трудового Кодекса и в целях обеспечения  
 интересов государства и общества.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ О ПРИНЯТИИ ЗАКОНА

В соответствии с требованиями Трудового Кодекса  
 и в целях обеспечения интересов государства  
 и общества предлагается принять Закон  
 о внесении изменений в Трудовой Кодекс  
 в части, касающейся регулирования трудовых  
 отношений и обеспечения интересов государства  
 и общества. Настоящий Закон разработан  
 в соответствии с требованиями Трудового  
 Кодекса и в целях обеспечения интересов  
 государства и общества. Настоящий Закон  
 разработан в соответствии с требованиями  
 Трудового Кодекса и в целях обеспечения  
 интересов государства и общества.





**Б**лаженна страна, П. С. которая Скипшродержитель премудръ и крошокъ, правосуденъ и милосердъ, миролюбивъ, но мужественъ и страшенъ врагамъ спокойствія его подданныхъ. Блаженъ народъ, управляемый законами, мудросію и человеколюбіемъ его начертанными, для всѣхъ и каждого выгодными, полезными, спасительными. Повсемстvenное благоустройство, общее и частное изобиліе суть плоды ихъ, которыми каждый съ благодарнымъ сердцемъ, исполненнымъ пламенной любви къ виновнику своей щастливой жизни, спокойно наслаждаясь, благоденствуетъ. Превыше смертныхъ жребія поистиннѣ возвеличенъ быть долженъ такой Самодержецъ, который, яко источникъ всеобщаго блаженства, свое поставляетъ въ благочестіи, въ любви къ отечеству, въ распространеніи народнаго просвѣщенія и въ устроеніи незыблемаго спокойствія своихъ вѣрноподданныхъ.

Торжествуй любезная Небесамъ страна, блаженная Россія, и благословляй Провидѣніе, ниспославшее тебѣ свыше всѣ сіи безцѣнные дары въ лицѣ ВЕЛИКІЯ ЕКАТЕРИНЫ, премудрая Законодательницы и чадолюбивѣйшія твоя Матери! Великая душа ЕЯ исполнена желаніемъ твоего благоустройства, спокойствія, изобилія, просвѣщенія, благоденствія. ЕЯ мудрыя предпріятія и неослабныя попеченія суть средства, все сіе тебѣ доставляющія. Кто не чувствуетъ живо, сколь спасительны всѣ ЕЯ уставы? Каждый полъ, каждый возрастъ и каждое состояніе дѣйствительно дознають Матернія ЕЯ ВЕЛИЧЕСТВА къ себѣ милоспи и щедроты. ЕЯ крошкія и мудрыя узаконенія не токмо настоящее наше составляютъ блаженство, но и грядущихъ потомковъ испин-



ному благополучію полагають швердое и незыблемое основаніе; ЕЯ высокимъ примѣромъ благочестіе, на крѣпчайшихъ и недвижимыхъ столпахъ основанное, утверждается; ЕЯ священнѣйшими законами испребляющія всюду лихоимство, мзда и корыстолюбіе, яко пагубнѣйшія заразы; ЕЯ Высочайшимъ покровительствомъ и ободреніемъ науки и художества во всѣхъ пространныѣйшія ЕЯ Имперіи предѣлахъ возрастають и процвѣтають; ЕЯ побѣдительная десница, усмиривъ враговъ благоденствующія Россіи, даруетъ ЕЯ народу желанную тишину и покой вождельный; ЕЯ неусыпнымъ попеченіемъ, трудами и бдѣніемъ открыты всѣ возможные спези къ блаженству Россіи.

Словомъ, всѣ ЕЯ ВЕЛИЧЕСТВА предпріятія велики, средства премудры, всѣ ЕЯ дѣла славны и громки во всей подсолнечной, всѣ ЕЯ добродѣтели преизящны, божественны, несравненны, и всѣ ЕЯ Матернія объ насъ попеченія суть на сердцахъ нашихъ неизгладимо напечатлѣны.

И какъ всѣ изливаемые на насъ надолюбивою нашею Монархинею милости и благодѣянія подробно исчислишь не моихъ силъ и дарованій есть дѣло, то предоставляя сіе другимъ превосходнѣйшій вѣдѣйства даръ имѣющимъ, съ вашего П. С. дозволенія, при семъ знаменитомъ торжествѣ, краткое имѣю предложить мое слово о началѣ, связи и взаимномъ пособіи *Математическихъ наукъ и пользѣ оныхъ*.

Математическія науки находились всегда въ великомъ почтеніи. Древніе Философы почитали ихъ главнѣйшимъ руководствомъ къ начальному воспитанію умовъ и надежнымъ приуготовительнымъ пособіемъ къ преуспѣянію въ другихъ наукахъ. Ибо извѣстно, что Философъ Платонъ никого не хотѣлъ принимать въ свое училище незнающаго Геометріи (а). Аристотель и Ксенократъ, ученики Платоновы, слѣдовали въ томъ своему учителю, и послѣдній изъ нихъ сказалъ, когда нѣкто безъ знанія Арифметики и Геометріи желалъ быть его ученикомъ: „оставь и не безпокой меня, ты слушателемъ моимъ  
„, быть

(а) Vid. Stanleii. Histor. Philosoph. pars IV. Cap. V. In scholae quam in Academia habebat limine inscriptum erat: *nemini Geometriae ignaro ingredi fas esto. Quod etiam Pythagorae alii tribuunt.*



„быть не можешь, понеже не имѣешь руководствующихъ къ Фило-  
софіи средствъ (b). „

Нѣмѣ нужды, кажется, подробно изслѣдовать причины, по  
которымъ древніе столь высоко почитали математическія нау-  
ки; ибо польза ихъ весьма ощутительна, что въ послѣдствіи се-  
го слова вкратцѣ показано будетъ.

Разумное существо, человѣкъ, испытующее законы и со-  
ставъ вселенныя, познаетъ милліоны предметовъ его окружаю-  
щихъ и на чувства его дѣйствующихъ. Первые и самоближай-  
шіе предметы, ударяющіе на внѣшнія его чувства, суть тѣла,  
которыя онъ бытіе сперва просто понимаетъ, по томъ раз-  
смапривая и рассуждая объ нихъ подъ разными отношеніями,  
открываетъ различныя ихъ качества и разныя свойства, какъ-  
то протяженіе ихъ, подвижность, непроницаемость и проч. Хо-  
тя всѣ примѣчаемыя имъ свойства въ тѣлахъ между собою сово-  
купны, сдѣлены и отъ самаго тѣла отдѣлены быть не могутъ;  
однакожъ человѣкъ, говорю, яко существо разумомъ одаренное,  
можетъ, посредствомъ отвлеченія, рассмапривать каждое изъ  
нихъ въ особенности. Почему изъ всѣхъ свойствъ тѣла должно  
быть такому, первому въ порядкѣ всѣхъ, безъ котораго дру-  
гія существовать не могутъ, и которое понимается просполю-  
диномъ, равно какъ и самимъ Метаматематикомъ; таковое свойство  
есть и должно быть протяженіе.

Не нужны къ сему отменные способности ума, чтобы по-  
нять протяженіе, различныя его виды и какъ сіи между собою раз-  
смаприваются, хотя самую вещь раздѣлить ихъ между собою не воз-  
можно. Ибо всякому не трудно познать и различить въ шару то,  
рассмапривая его со всѣхъ сторонъ, почему онъ есть шаръ, а не  
другое какое тѣло, изъ какой бы впрочемъ матеріи ни былъ сдѣ-  
ланъ оный, и какой бы ни былъ его цвѣтъ, или величина; рав-  
нымъ образомъ когда представляется намъ плоскость, то ра-  
зумъ нашъ, безъ дальнихъ умозаключеній, отдѣляя понятіе о  
глубинѣ или толстотѣ, получаетъ токмо о длинѣ и ширинѣ;  
также, если предлагается намъ о разстояніи двухъ предме-  
товъ,

А 3

(b) Vid. idem l. c. Cap. II. in Xenocrate. Ad eum, qui neque Musica, neque Geometria, neque  
Astronomia instructus, ad eius admitti disciplinam cupiebat, abi, inquit, (Xenocrates),  
ansis enim, et adminiculis Philosophiae cares. Alii dixisse ferunt: apud me uellus non mol-  
litur.



товѣ, мы понимаемъ одну шокмо длину того разстоянія безъ всякой ширины, такъ какъ послѣдніе предѣлы сего разстоянія отъ всякаго другаго пропяхенія отдѣляемъ.

Вотъ шокка, линія и поверхность математическія, предметы столь неосновательныхъ возраженій, чрезъ которые люди, или не понимая отвлеченныхъ истинъ, или послѣдуя вредному Пирронизму, хотѣли твердыя математическія начала сдѣлать сомнительными.

И такъ шѣло, яко существо пропяхенное, со всѣхъ сторонъ ограниченное, и фигура, не отдѣляемая отъ онаго, были и суть первымъ предметомъ человѣческаго разсужденія при испытаніи свойствъ всякаго шѣла, сравненіе же шѣлъ между собою въ сихъ шокмо отношеніяхъ произвело Геометрію; и сіе есть ея начало.

Множество или число понимаетъ человекъ также просто и естественнo, какъ и самое пропяхеніе; ибо онъ, окруженъ будучи разными существами, болѣе или менѣе многочисленными, не можетъ никуда устремить чувствъ своихъ безъ того, чтобы не получить понятія о числѣ; при томъ когда разумъ нашъ представляетъ себѣ пространство, и когда, по свойственной ему силѣ, раздѣляя оное на части, имѣющія извѣсныя фигуры, сравниваетъ ихъ между собою, то уже онъ и дѣлаетъ себѣ понятіе о числѣ; такимъ образомъ получила начало свое наука о числахъ.

Изъ сего слѣдуетъ, что количество есть или раздѣльное, или непрерывное: первое, изъ многихъ или немногихъ частей состоящее, есть предметъ Арифметики; а послѣднее, яко пропяхеніе ограниченное предѣлами, есть предметъ Геометріи.

Между различными измѣреніями шѣлъ находятся одни въ разсужденіи другихъ простѣе; прямыя линіи меньше сложны, нежели кривыя, а между сими круговая за малосложную считается: также плоскія поверхности, ограничєнныя прямыми линіями, или циркулярными, толстошпы, имѣющія предѣлами своими прямолинійныя или кругло выпуклыя поверхности, суть самыя простыя въ своемъ родѣ. Сіи предметы разсужденія, должны служить пособіемъ, или какъ бы нѣкоторою лѣшвицею, производящею разумъ нашъ къ труднѣйшимъ разысканіямъ величинъ, составляющихъ простую Геометрію; въ вышней же Геометріи, которая есть гораздо пространнѣе, разсуждается о кри-



кривыхъ линіяхъ, криволинейныхъ фигурахъ и о тѣлахъ оплуда происходящихъ, то есть разсмаприваются свойства количествъ болѣе уже отвлеченныя и сокрытыя.

Фигуры можно представлять себѣ какъ пространство, имѣющее извѣстныя свои предѣлы, или можно раздроблять и раздѣлять ихъ на бесконечно малыя частицы или начала, изъ которыхъ онѣ состоятъ. Сей двойкій способъ разсмапривать проптяженія ведетъ насъ къ тому, что вышняя Геометрія или разсуждаетъ объ опредѣленныхъ количествахъ, или разсмаприваетъ количества до бесконечности малыя; равнымъ образомъ количества раздѣльныя сравниваются помощію чиселъ, или помощію всеобщихъ знаковъ; сравненіямъ чрезъ числа, или собственно выкладкамъ научаетъ Ариѣметика, которая необходимо бываетъ при самыхъ шокмо первыхъ сравненіяхъ величинъ; но если сравниваются количества чрезъ всеобщіе знаки, то происходитъ наука, Алгеброю называемая. Она можетъ назваться также Ариѣметикою знаковъ, или особеннымъ и сокращеннымъ языкомъ, помощію котораго изображаются математическія умозаключенія. Въ самомъ дѣлѣ Математикъ изъ алгебраическаго изображенія выводитъ или отношеніе величинъ чрезъ вычисленіе, или относительное ихъ проптяженіе посредствомъ геометрическаго дѣйствія, конструкціею называемаго.

И такъ, кажется, не безъ основанія почитать можно Алгебру наукою среднею между Ариѣметикою и Геометріею, или лучше сказать такою, которая содержитъ въ себѣ и шу и другую.

Сія наука всякихъ отношеній количествъ вообще или разсуждаетъ шокмо объ опредѣленныхъ величинахъ, или проспираяся далѣе, разсмаприваетъ сравненія мгновеннаго и самамалѣйшаго количествъ приращенія: первая, называемая Алгеброю обыкновенною, рѣшитъ вопросы ариѣметическіе и геометрические; а вторая, именуемая вышнею, разсуждаетъ о количествахъ до бесконечности малыхъ.

Дабы не обременить вашего П. С. снизжодительнаго вниманія таковыми отвлеченными матеріями, будучи совершенно увѣренъ въ превосходнѣйшемъ вашемъ знаніи, просвѣщеніи и любви къ наукамъ, ничего здѣсь не упомяну о раздѣленіи исчисления на дифференціальное и интегральное, которое изъ вышесказаннаго мною слѣдовать должно; равно какъ и то оспа-  
вляю,



вляю, въ чемъ состоить каждое изъ оныхъ и въ какихъ случаяхъ употребляютъ ихъ Математики, почитая за нужное приступить къ другимъ предметамъ, отъ вышепоказанныхъ наукъ зависящимъ.

Человѣческій разумъ не могъ заниматься всегда едиными опвлеченными истиннами, обращаясь, такъ сказать, собственно токмо на себя самого; не лзя было ему удержаться въ сихъ предѣлахъ: углубляясь нѣсколько времени въ геометрическія изслѣдованія, тѣмъ болѣе для него привлекательныя, поколику находилъ въ нихъ всегда неоспоримую ясность, принужденъ былъ по томъ, руководствуемый свойственнымъ ему любопытствомъ и нуждами, обратить свое вниманіе на сей видимый міръ. Движенія тѣлъ и ихъ взаимныя дѣйствія были первые предметы, которые возбудили въ немъ желаніе вникнуть при помощи Геометріи въ изысканія истинны сего роду; и такимъ образомъ произошла важная и полезная часть смѣшенной Математики, Механика, или наука о движеніи.

Можно разсуждать о тѣлѣ, какъ стремящемся къ движенію по своей тяжести, но удерживаемомъ прошивными силами, или смотрѣть на него, яко уже приведенное въ движеніе какою нибудь силою. Разсматриваніе перваго произвело науку Статику, которую раздѣляютъ на Статику, собственно такъ называемую, когда разсуждается о равновѣсіи твердыхъ тѣлъ, и на Гидростатику, когда разсматривается оное въ тѣлахъ жидкихъ; когдажъ изслѣдуемъ второе, то есть, тѣло въ его движеніи, то изъ того родится наука, Динамикою называемая, которая раздѣляется также какъ и первая на Динамику и Гидродинамику, по раздѣленію тѣлъ на твердыя и жидкія.

Поелику Математика изыскиваетъ вездѣ количества, вникаетъ во все то, что подлежитъ измѣренію, и поелику извѣстно, что воздухъ есть тѣло жидкое, упругое и тяжелое, можетъ сжиматься и разширяться, и потому есть количество въ извѣстной пропорціи увеличиванію и уменьшенію подверженное: то сіе самое побудило людей вникнуть въ различныя разсужденія о содержаніяхъ тяжести, упругости воздуха и проч. а сіи изслѣдованія и произвели Аерометрію.

Правильныя и всегда единообразныя движенія небесныхъ свѣтилъ, возбуждающія удивленіе и любопытство и въ такихъ лю-



людахъ, которые не весьма примѣчательны къ дѣйствіямъ природы, скоро привлекли къ себѣ вниманіе человѣческаго разума; онъ обратился къ разсматриванію небесныхъ тѣлъ. Но сему возродившемуся въ человѣкѣ желанію познать печеніе оныхъ, порядокъ и проч. не возможно было совершиться; ограниченность органа его зрѣнія великую полагала преграду. Надлежало ему искать средствъ, дабы опровергнуть и замѣнить таковое свое несовершенство. О еслибъ Провидѣніе одарило человѣка острѣйшимъ, проницательнѣйшимъ зрѣніемъ, то бы открылись ему неисчислимыя тѣмныя существъ; koliko бы возвысилось его понятіе о величествѣ Творца вселенной, величествѣ сіяющемъ въ спроеіи самомалѣйшей и по видимому презрѣнной твари!

Наконецъ тожъ Провидѣніе, премудро распредѣляющее дары свои и сходственно всегда съ своимъ намѣреніемъ и неизвѣстнымъ намъ концемъ, указываетъ человѣку пути къ достиженію его цѣли; открываются желанныя для него средства, доходишь, говорю, разумъ его до изобрѣтеній, посредствомъ которыхъ слабое зрѣніе можетъ досягать до отдаленнѣйшихъ предметовъ; послѣдніе, такъ сказать, предѣлы вселенныя становятся созерцаемыми.

Таковыя средства, неимовѣрно распространившія кругъ человѣческаго познанія, произошли изъ оптическихъ наукъ, въ которыхъ изслѣдываются законы движенія свѣта, прохожденіе его сквозь прозрачныя тѣла, какъ-то воздухъ, воду, стекло и проч. также и самое направленіе сего перехода его отъ свѣтящихся тѣлъ къ освѣщаемымъ, или отъ обоихъ сихъ къ нашимъ глазамъ.

И такъ первое при разсматриваніи распространенія лучей свѣта открыто было то, что лучи простираются по прямой линіи, еслили проходятъ они чрезъ одну и ту же средину (medium). Мы обыкновенно симъ способомъ видимъ предметы, которые по разности ихъ отдаленія, положенія и фигуры, производятъ въ глазахъ нашихъ различныя впечатлѣнія. Сии изслѣдованія о свѣтѣ произвели науку, Оптикою собственно такъ названную, или наукою о свѣтѣ и зрѣніи чрезъ лучи, прямо простирающіеся, изъ которой непосредственно произошла Перспектива. Но лучъ свѣта движется въ одной и той же срединѣ по прямой линіи, тогда токмо, когда не будетъ никакой ему

Б



преграды. Ибо когда остановлено бываетъ таковое его направленіе непрозрачнымъ и гладкимъ тѣломъ, то лучъ отражается отъ поверхности его, дѣлая уголъ отраженія равной углу паденія; когдажъ противуположись движенію его тѣло прозрачное, больше или меньше плотное, нежели та середина, по которой онъ совершалъ путь свой, то сей лучъ свѣта проходитъ сквозь оное, перемѣнивъ прежнее свое направленіе, что мы называемъ преломленіемъ.

Таковыя разсматриванія лучей свѣта составили науки, Каптоптрикою и Диоптрикою называемыя, изъ которыхъ первая разсуждаетъ объ отраженныхъ, а другая о преломленныхъ лучахъ.

При пособіи оптическихъ наукъ, соединенныхъ съ Динамикою и чистою Математикою, можно уже было приступить къ изслѣдованію тѣлъ небесныхъ, исчислять скорость ихъ движенія, вымѣрять взаимное ихъ разстояніе, величину и различное ихъ отдаленіе, а сіи всѣ разсматриванія произвели науку Астрономію, которая частію разсматриваетъ сей міръ такъ, какъ онъ глазамъ нашимъ представляется; частію же научаетъ насъ познавать истинное строеніе міра и происходящія изъ того различныя явленія.

Съ Астрономіею находятся въ нѣкоторой связи математическая Географія, въ которой описывается фигура, величина земли, и проч. Навигація, или искусство преплывать моря; Гномоника, или искусство изображать чертежи, на которыхъ отброшенная тѣнь стрѣлки показываетъ часы дня или ночи, то есть, наука, которая разсуждаетъ о солнечныхъ часахъ, и учитъ тому какъ оныя дѣлать; Хронологія, или наука объ измѣреніи и раздѣленіи времени.

Мы слышимъ тоны, которые бываютъ тихи, громки, а иногда пріятностію всею плѣняютъ наши чувства и въ нѣкоторой сладкой восторгъ приводятъ. Громкость и тихость зависятъ отъ причины звукъ производящей, фигуры и матеріи окружающихъ ее предметовъ и отъ разстоянія нашего органа слышанія отъ оной; а все сіе представляетъ себѣ можно, какъ количество, слѣдовательно тоны подлежатъ математическимъ вычисленіямъ. И потому нѣкоторые въ число математическихъ наукъ помѣщаютъ Акустику, или науку объ измѣреніи тоновъ.



Ежели разсмотримъ человѣка со стороны его разума и превосходныхъ способностей, которыми онъ отъ Создателя одаренъ, и которыми восходить можетъ даже до невидимыхъ міровъ, то дѣйствительно, выключая нѣкоторыя несовершенства, свойственныя каждому существу сотворенному, почитать его можно Царемъ и Владыкою природы, въ которой иногда и самыя сокровенности онъ проникаетъ, все почти располагаетъ по своему хотѣнію, и самыя тѣ вещи, которыя по видимому представляются вредными, обращаетъ себѣ на пользу, къ большому своему совершенству. Когдажъ напротивъ того разберемъ его съ другой стороны, то есть, посмотримъ на человѣка, яко на существо съ другими вещами міра сего въ связи находящееся, въ которой онъ дѣйствительно теперь состоитъ, то увидимъ, что онъ слабъ и немощенъ. Онъ, непрестанно борющійся со спрасями, которыя играютъ имъ, яко порывистые вѣтры малою ладьею на простланномъ Океанѣ, долженъ еще ограждать себя отъ нападенія звѣрей и защищаться твердыми оплотами противу злобнаго усремленія себѣ подобныхъ. Его беспокоятъ и самыя стихіи; словомъ, все угрожаетъ ему бѣдствіемъ.

Находясь такимъ образомъ человѣкъ во всегдашнихъ безпокойствахъ, происходящихъ отъ холода, зною и другихъ суровостей стихій, будучи гонимъ своими непріятелями, принужденъ искать для себя такихъ средствъ, которыя бы сохраняли и ограждали его отъ сихъ по крайней мѣрѣ вѣнчихъ шокмо его враговъ. И такъ разумъ и нужда, которая, кажется, есть изобрѣтательница многихъ наукъ и искусствъ, побудили и научили человѣка строитъ для себя твердыя зданія и надежныя противу непріятелей защиты. Изслѣдованія перваго, то есть, какъ сооружать такое зданіе, которое было бы твердо, выгодно и красиво, составили Архитектуру гражданскую; а разсмащиваніе втораго, то есть, какимъ образомъ располагать укрѣпленіе, дабы оно защищалось долго и съ пользою не многихъ осажденныхъ противу большаго числа и съ большимъ пораженіемъ наступающихъ, произвело Архитектуру военную или Фортификацію; изобрѣтаемые же средства, которыми можно поражать непріятеля вдали, и въ закрытіи находящагося, составили Артиллерию.

Сии три науки, изъ которыхъ двѣ послѣднія называются военными, при пособіи другихъ нѣкоторыхъ частей Математики обыкновенно преподаются и отъ нихъ зависятъ.



Доселѣ видѣли мы П. С. начало и взаимное пособіе математическихъ наукъ, изъ чего и связь ихъ явственно усматривается; онѣ столь тѣсно между собою соединены и столь много одна отъ другой зависятъ, что ежели уничтожить одну Геометрію, то прочія всѣ уничтожатся. Остается теперь рассмотреть пользу, отъ сихъ наукъ происходящую.

Первая ихъ польза состоитъ въ томъ, что онѣ спрѣдимъ порядкомъ, въ которомъ обыкновенно преподаются, заставляють насъ во всѣхъ случаяхъ и ко всѣмъ малѣйшимъ обстоятельствомъ быть внимательными. Онѣ способствуютъ также къ облегченію нашей памяти; ибо пріучають насъ такъ располагать мысли наши, чтобъ одна слѣдовала всегда изъ другой, ступать медленными, но вѣрными шагами въ изслѣдованіи истиннѣ, придерживаясь строгато систематическаго порядка, то есть, чтобъ предшествовало начало, а послѣдствіе съ нимъ связывалось; почему понимаемые нами вещи въ такомъ порядкѣ тверже остаются въ нашей памяти; потому что вспомнивъ одно начало, легко вспомнимъ и произтекающія изъ онаго слѣдствія.

Сверхъ сего математическія науки сами по себѣ полезны; ибо мы въ разсужденіи представляемыхъ нами предметовъ или понимаемъ новыя для насъ истинны, или приводимъ себѣ на память то, что уже прежде было намъ извѣстно; но понимаемъ и разумѣмъ не есть сомнѣваться, не есть соглашаться на неизвѣстное и сомнѣнію подверженное, но сіе есть утверждаться на вѣрныхъ и неоспоримыхъ истиннахъ, каковыя большею частію заключаются въ Математикѣ; слѣдовательно сіи науки полезны со стороны самыхъ истиннъ въ нихъ преподаваемыхъ. И потому постепеннымъ и рачительнымъ въ математическихъ наукахъ упражненіемъ сколько можно пріучить разумъ свой къ яснымъ и точнымъ понятіямъ, что наконецъ рождается въ насъ какъ бы нѣкоторой навыкъ или способность скоро различать истинное отъ ложнаго. Сіе есть краткое показаніе пользы, какую мы можемъ получить отъ помянутыхъ наукъ въ разсужденіи душевныхъ нашихъ способностей.

Вторая ихъ польза есть видимая или осязательная, которая разливается внѣ насъ; ибо не возможно опринути того, чтобы знаніе Арифметики и Геометріи не приносило пользы въ общежитіи, во мнѣгахъ хозяйственныхъ и судебныхъ случаяхъ, и наконецъ вездѣ, гдѣ нужно токмо исчисленіе и сравненіе ко-  
ли-



личествъ. Справедливо, что по большой части мы не имѣемъ нужды, какъ токмо въ начальныхъ знаніяхъ сихъ наукъ, а часто для насъ довольно бываетъ и той частицы, которою одарила натура всѣхъ людей; однакожъ и то неоспоримо, что есть случаи гораздо труднѣйшіе, которые по начальнымъ свѣдѣніямъ сихъ наукъ совсѣмъ рѣшены быть не могутъ, на пр. изслѣдованіе бросаемыхъ и падающихъ тѣлъ подъ какимъ либо косымъ угломъ и проч. требуетъ довольноаго уже знанія въ вышней Геометріи.

Посредствомъ Механики и остроумнымъ соединеніемъ различныхъ ея силъ, до которыхъ искусство человеческое достигло, можно въ движеніе приводить и переносить тяжести совершенно силы наши превосходящія; сдѣлавъ воду силою движущею многихъ и различныхъ машинъ, можно поднимать ее на вершины горъ, дабы разлить оную тамъ въ надлежащей мѣрѣ для нашихъ нуждъ, или для нашего удовольствія.

Архимедъ долго защищалъ свое опечесство механическими изобрѣшеніями. Всѣ почти военныя орудія, употребляемыя древними на сраженіяхъ, были механическія.

Безъ сомнѣнія сіе допустить должно, что для человѣка весьма нужно и полезно узнать фигуру, величину и точное положеніе различныхъ тѣлъ того шара, на которомъ онъ обитаетъ; но какимъ же образомъ и откуда получить онъ точныя о семъ свѣдѣнія, какъ не изъ математическихъ наукъ?

Коммерція, сей источникъ изобилія и силы государствъ, одолжена по большей части симъ наукамъ шеперешнею ея обширностію. Онѣ послужили больше, нежели какъ обыкновенно думаютъ, къ открытію новыхъ земель, откуда получаемъ мы толикія богатства.

Колумбъ по физическимъ и математическимъ причинамъ заключалъ о существованіи новаго міра на западѣ Европы, и если бы то справедливо, какъ въ Исторіи объ немъ говорятъ, что онъ жиителямъ Ямайки предсказывалъ замѣненіе, то онъ по тогдашнему времени долженъ имѣть довольно великія знанія въ Астрономіи.

Изобрѣшеніе морскихъ картъ, яко средства къ безопасному и вѣрному прехожденію морей, непосредственно зависѣло отъ математическихъ наукъ. Раздѣленіе года хорошо расположенное и единственно народамъ просвѣщеннымъ приличествующее, кажется, есть одно изъ лучшихъ произведеній Астрономіи.



Какой имѣли трудъ древніе Греки, Персы и новѣйшіе Европейцы въ починѣшемъ раздѣленіи времени, къ которому они тѣмъ болѣе приближались, чѣмъ болѣе дѣлались свѣдущими въ знаніи печенія небесныхъ тѣлъ. Не должно забыть и того, что мы обязаны знанію Астрономіи окончаніемъ тѣхъ ужасовъ, которыми объяты были нѣкогда цѣлые народы, видя зашмѣвающееся солнце или луну. Единый примѣръ Колумба уже довольно показалъ намъ истинну сего (с).

Невѣжество Никіаса, который во время войны въ Сициліи командовалъ морскою и сухопутною арміями Аѳинянъ, было причиною гибельнаго урону, которой они въ то время претерпѣли. Устрашенный луннымъ зашмѣніемъ Никіасъ не смѣлъ опривиться съ остальнымъ и изнуреннымъ своимъ войскомъ въ Аѳины, когда уже по снятіи неудачной осады города Сиракузъ непремѣнно долженъ онъ былъ сіе сдѣлать: послѣ того неожидаемыя противныя обстоятельства лишили его всякой надежды то исполнить, и такимъ образомъ онъ со всѣмъ своимъ войскомъ (\*), былъ взятъ въ полонъ и самъ казненъ (d).

Таковыя суевѣрные страхи, внушаемые невѣжествомъ, единая Астрономія была въ состояніи испребить, показывая истинныя причины сихъ въ нашуръ произшествій.

Наконецъ то само по себѣ есть велико и важно, что посредствомъ сея науки открылась намъ солнечная система, яко самый достойнѣйшій предметъ разумныхъ существъ, которыхъ, наслаж-

(с) Сокр. Исп. о странст. вообще, Часъ 10 стр. 196-188-205 и проч. Колумбъ въ четвертое свое странствованіе былъ занесенъ противными вѣтрами къ острову Ямаикѣ, населенному тогда еще дикими Американцами, которые, наскучивъ долговременнымъ присутствіемъ сихъ иностранцевъ, не хотѣли болѣе снабжать его и прибывшихъ съ нимъ людей никакими съѣстными припасами. Находясь онъ въ такой крайности, попалъ на слѣдующую мысль, которая и произвела желанный успѣхъ: онъ совершенно увѣренъ былъ въ невѣжество сихъ жителей, зналъ также по астрономическимъ вычислениямъ и то, что чрезъ нѣсколько часовъ должно воспослѣдовать лунному зашмѣнію. И пакъ призвавъ къ себѣ всѣхъ островитянъ сказалъ, что скоро опмститъ вамъ Испанскій Богъ, особенной мой покровитель, за ваше ко мнѣ жестокосердіе. Знайте, что нынѣ же ввечеру луна откажется васъ освѣщать; и дѣйствительно чрезъ нѣсколько часовъ началось зашмѣніе. Островитяне, увидя сіе, въ такой пришли ужасъ, что повергаясь на землю просили себѣ и всему острову пощады. Колумбъ, предвидя скорое окончаніе естественнаго сего произшествія, увѣрилъ ихъ въ прощеніи. Луна показалась во всей своей ясности.

(\*) Которое просниралось до 40000.

(d) Смори Ролл. Истор. Томъ 3 стр. 388-427.



наслаждаясь симъ удивительнымъ, величественнымъ зрѣлищемъ, убѣждаются внутренно признать бытіе Всевысочайшаго Существа создавшаго вселенную.

Не нужно, кажется, подробно здѣсь вычислять пользы другихъ частей Математики; ибо всѣмъ уже довольно извѣстно, сколь полезныя произошли открытія изъ наукъ оптическихъ. Чѣмъ бы защищались границы государствъ, сохранялось спокойствіе ихъ отъ нападенія внѣшнихъ непріятелей и своихъ злоумышленниковъ, какимъ бы, говорю, способомъ можно было удержатъ сихъ отъ исполненія своего злоумышленія, а тѣхъ отъ скорого вступленія во внутренность государства, если бы не имѣли мы къ отвращенію таковаго зла удобныхъ средствъ? Поистиннѣ военнымъ наукамъ, которыя неразрывнымъ союзомъ сопряжены съ математическими, и искуснымъ полководцамъ обязано всякое государство своимъ спокойствіемъ и безопасностію.

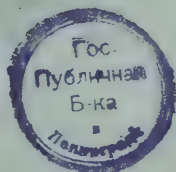
И такъ я намѣренъ окончить слово мое нѣкоторыми разсужденіями, касающимися до геометрическихъ отвлеченныхъ истинъ, о которыхъ польза и цѣли можно спросить. Правда, мы въ томъ согласны, что Геометрія содержитъ въ себѣ много такихъ предложеній, которыя единственно служатъ токмо къ удовольствію любопытства нашего и не обѣщаютъ по видимому никакой осязательной пользы; однакожъ ежели ихъ съ вниманіемъ разсмотримъ, то должно будетъ признаться, что они суть единыя чистыя и неопровергаемыя истинны, на которыхъ человѣческій разумъ, ведомъ собственнымъ своимъ свѣтомъ, можетъ утверждаться; а потому уже и не лзя почитать ихъ суетными и бесполезными: при томъ если исключить всѣ тѣ знанія, которыя не приносятъ намъ никакой осязательной пользы, то сколь бы тѣсны учинились предѣлы человѣческаго познанія! Скоро бы невѣжество получило верхъ и возвратило бы всѣ бѣдствія вѣковъ самыхъ грубыхъ и самыхъ варварскихъ.

Можно бы здѣсь еще упомянуть, что въ Геометріи находятся нѣкоторыя совершенно теоретическія истинны, не представляющія сами по себѣ никакой осязательной пользы, которыя однакожъ послужили дѣйствительно средствомъ и степенью къ возвышенію другихъ полезнѣйшихъ знаній, что можетъ быть многія изъ таковыхъ имѣютъ свои еще болѣе преиму-



имущественныя цѣли и употребленія, но которыхъ открытіемъ воспользуются будущія времена, и что совершенство нѣкоторыхъ частей смѣшенной Матемапики зависитъ отъ Матемапики отвлеченной: равнымъ образомъ можно бы слѣдующій вопросъ рѣшивъ, что смѣшенная Матемапика всегда ли изъ сполькихъ и такихъ частей состояла, на какихъ началахъ собственно она утверждается, и пошому теперешніе предѣлы ея могутъ ли быть пвердыми и постоянными? Но оставляя до другаго удобнѣйшаго случая подробное изслѣдованіе сей матеріи, обратимся паче къ нынѣшнему общему торжеству.

Сей день П. С. есть потѣ всерадостный и всевождебный день, въ который промыслъ Вышняго, для прославленія Россовъ, поставилъ надъ ними царствовать Избранную свою ЕКАТЕРИНУ, Благочестивую, Мудрую, Кропкую и Человѣколюбивую. Сей убо именимый день, неисповѣдимыми судьбами Предебчнаго положенъ будучи во основаніе и начало новыя силы, славы и возвеличенія любезнаго Опечества нашего, налагаетъ на насъ священный долгъ, при возношеніи на олтарѣ сердецъ нашихъ жертвы хвалы и благодаренія Всесильному Творцу всяческихъ за изліянныя на насъ рукою Помазаницы Его вся благая, купно моливъ его всемирно, да продлитъ дражайшіе Россамъ дни ЕКАТЕРИНЫ, да сохранитъ ЕЯ здраву долголѣтно, да послетъ ЕЙ съ высоты святыя своея благодать и силу совершить зиждемое блаженство врученныхъ скиптру ЕЯ народовъ, и вящше тѣмъ воспрославитъ благословенное ЕЯ царство! — Да сохранитъ купно Всесильный Любезнѣйшаго ЕЯ сына и Наслѣдника, надежду Россовъ, Тезоимениптаго ПАВЛА съ Дражайшею Его МАРИЕЮ и со всѣми вождебными ихъ отраслями, яко залогомъ благоволенія своего къ Россіи!









Alucan  
7







